

СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И ТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА ОКСИФТОРИДОВ $\text{Ba}_{3-x}\text{In}_2\text{O}_5\text{F}_{2-x}$

Тарасова Н.А., Анимича И.Е.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Гетеровалентное допирование анионной подрешетки является одним из способов влияния на физико-химические свойства исходной матрицы. Для кислород-дефицитных перовскитоподобных оксифторидов установлено, что введение небольших концентраций фтора приводит к увеличению кислородно-ионной и протонной проводимости (полианионный эффект).

Помимо оксифторидов со структурой перовскита или производной от нее, в литературе описан класс оксифторидов, обладающих структурой Руддлесдена-Поппера. Данные фазы состоят из блоков структурного типа перовскита ABX_3 по n октаэдров в высоту, соединенных вершинами друг с другом и разделенных слоями структуры каменной соли AX . Одним из примеров подобных соединений является $\text{Ba}_3\text{In}_2\text{O}_5\text{F}_2$, структура которого описана, однако электрические свойства не изучены.

В данной работе методом твердофазного синтеза получены оксифториды $\text{Ba}_{3-x}\text{In}_2\text{O}_5\text{F}_{2-x}$, доказана их однофазность и установлена структура. Проведено комплексное исследование транспортных свойств. Доказано возникновение протонной проводимости. Изучены электрические свойства при широком варьировании термодинамических параметров внешней среды (T , $p\text{H}_2\text{O}$) и состава твердого раствора.

Работа выполнена при финансовой поддержке УрФУ в рамках реализации Программы развития УрФУ для победителей конкурса «Молодые ученые УрФУ».

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ РАСТВОРЕНИЕ АРМКО-ЖЕЛЕЗА

Тарасова Н.В., Давыдова Ю.М., Салтыков С.Н.

Липецкий государственный технический университет
398600, г. Липецк, ул. Московская, д. 30

Изучению вопроса влияния режимов термической обработки на электрохимическое поведение металлического материала посвящен ряд работ [1-3]. Так в работе [1] показано, что появление «двойников отжига» повышает электрохимическую активность железа, а в работах [2, 3]